

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Кекоранская средняя общеобразовательная школа»  
Якшур-Бодьинского района Удмуртской Республики

Утверждаю  
директора  
МОУ «Кекоранская СОШ»  
Лубнина С.В.  
Приказ №  
от 31.08.2023 г.



**Рабочая программа дополнительного образования  
по естественно-научному направлению  
(15 лет)**

**«Проектная деятельность в рамках  
учебного предмета «Физика»»**

**Составитель:**

Обухов Вадим Юрьевич

педагог дополнительного образования

с. Кекоран 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по проектной деятельности предназначена для учащихся 9 класса МОУ «Кекоранская СОШ». Рабочая программа проектной деятельности по физике для 9 класса разработана в соответствии с Примерной программой для среднего общего образования с учетом требований федерального компонента государственного стандарта для среднего общего образования в соответствии с требованиями к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения и авторского тематического планирования учебного материала по физике. В ней также учтены основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего общего образования и соблюдена преемственность с примерными программами для освоения общего образования.

Современные требования к преподаванию физики изменяют принципиальный подход к деятельности и содержанию предмета. Это заключается в изменении деятельности учителя и учащихся на занятиях по проектной (исследовательской) деятельности: предоставление большей свободы действия, воображения, рассуждения, проверка своих предположений на практике, доказательство и вновь опровержение своих умозаключений, т.е. делать так, чтобы показать жизнь науки и практики. В изменении содержания предмета (необходимости показать ввод тех или иных понятий в физике; выстраивание физических моделей, их проверка, с использованием современных педагогических средств информационных технологий).

Место проектной деятельности в учебном плане: проектная деятельность реализуется за счет времени, отводимого на компонент образовательного учреждения для дополнительного образования. Проектная деятельность рассчитана на 12 часов.

Особенностью проектов на средней ступени образования является их исследовательский прикладной характер. Проектная деятельность позволяет разрешить проблему количественно-качественного перехода и причинно-следственные связи в физике. Учащиеся отдают предпочтение межпредметным проектам и проектам с техническим уклоном на морскую тематику.

ФГОС нового поколения требуют использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы общего образования. Современные развивающие программы образования включают проектную деятельность во внеурочной деятельности.

**Актуальность** программы обусловлена ее методологической значимостью. Особое внимание уделяется исследованию фундаментальных и наиболее сложных вопросов. Программа разработана с таким расчетом, чтобы обучающиеся приобрели достаточно глубокие знания физики и в вузе могли посвятить больше времени профессиональной подготовки по выбранной специальности. Значительное количество времени отводится на анализ и решение вопросов с техническим

уклоном. Особое внимание уделяется наиболее важным и сложным вопросам необходимым для будущих морских инженеров.

Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

**Особенностью** данной программы является реализация педагогической идеи формирования миропонимания для развития научного способа мышления. Для формирования основ научного мировоззрения, развитие интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе проектной деятельности основное внимание следует уделять не передачи суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановкой проблем, требующих самостоятельной деятельности и их разрешение.

**Цель программы:** развитие исследовательской компетенции учащихся освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности; создание условий для формирования умений и навыков межпредметного проектирования, способствующих развитию индивидуальности обучающихся и их творческой самореализации.

**Задачи программы:**

- формирование научно-материалистического мировоззрения;
- развитие познавательной активности, интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание сознательного отношения к труду;
- развитие навыков самостоятельной научной работы;
- научить учащихся структуре и правилам оформления исследовательской и проектной работы.
- развивать ресурсную базу школы, отвечающей системным образовательным запросом и индивидуальным возможностям обучающихся в проектной деятельности;
- проводить семинары для учащихся по выполнению проектно-исследовательской работы;
- проводить мониторинг личностного роста участников проектно-исследовательской деятельности;
- организовать консультации, в том числе и дистанционные с учениками по работе над проектами и исследовательскими работами.

Программа обеспечивает реализацию следующих **принципов:**

- Системность организации учебно-воспитательного процесса.
- Непрерывность дополнительного физического образования как механизма полноты и целостности образования в целом.
- Научность в организации ученической проектно-исследовательской деятельности.
- Развитие индивидуальности каждого ученика в процессе самоопределенности в системе внеурочной деятельности.

**Форма, методы и технологии организации учебных занятий:**

- коллективная форма обучения;

- индивидуальная форма обучения;
- технология развития «критического мышления»;
- технология сотрудничества (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии;
- технология дистанционного обучения.

**В ходе решения системы проектных задач у обучающихся должны быть сформированные следующие способности:**

- рефлексировать (видеть проблему, анализировать сделанное: почему получилось, почему не получилось, видеть трудности, ошибки);
- **целеполагать** (ставить и удерживать цели);
- **планировать** (составлять план своей деятельности);
- **моделировать** (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенно и главное);
- **проявлять инициативу** при поиске способа (способов) решения задачи;
- **вступать в коммуникацию** (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументированно отклонять точки зрения других).

Учитель организует работу над проектами поэтапно.

Метод проектов как педагогическая технология не предполагает жесткой алгоритмизации действий, но требует следования логике и принципам проектной деятельности.

Работа над проектом разбивается на 5 этапов. Последовательность этапов работы над проектом соответствует этапам продуктивной познавательной деятельности: проблемная ситуация- проблема, заключенная в ней и осознанная человеком,- поиск способов разрешения проблемы- решение.

№	Этапы работы над проектом	
1.	Поисковой	

	Моделирование идеальной ситуации	Анализ имеющийся информации
	Анализ имеющейся информации	Определение потребности в информации
	Определение и анализ проблемы	Сбор и изучение информации
<b>2.</b>	<b>Аналитический</b>	
	Постановление цели проекта	Анализ ресурсов
	Определение задач проекта	Планирование продукта
	Определение способа разрешения проблемы	Анализ имеющейся информации
	Анализ риска	Определение потребности в информации
	Составления плана проекта : пошаговое планирование работ	Сбор и изучение информации
<b>3.</b>	<b>Практический</b>	
	Выполнение плана работ	Текущий контроль
<b>4.</b>	<b>Презентационный</b>	
	Предварительная оценка продукта	Презентация продукта
	Планирование презентации и подготовка презентационных материалов	
<b>5.</b>	<b>Контрольный</b>	
	Анализ результатов выполнения проекта	Оценка продукта
		Оценка продвижения

### Формы контроля

№	Перечень вопросов для контроля проекта	Кол-во баллов
1.	Конкретность формулировки темы, четкость в постановки целей и задач исследования, определенность ожидаемых результатов.	От 0 до 5
2.	Логичность составления плана исследования и полноты раскрытия темы.	От 0 до 10
3.	Творчество и наличие аргументированной точки зрения автора.	От 0 до 10
4.	Научный стиль изложения, литературный язык работы.	От 0 до 5
5.	Актуальность исследования. Отражение в работе истории и историографии рассматриваемого вопроса,	От 0 до 10

	отечественного и зарубежного опыта по рассматриваемой проблеме	
6.	Соответствие оформления работы ГОСТу: объем, размещение текста на странице, правильность оформления таблиц, диаграмм.	От 0 до 5
7.	Оформление списка литературы	От 0 до 5
<b>Защита</b>		
8.	Культура речи и ответы на вопросы	От 0 до 10
9.	Качество доклада	От 0 до 10
10.	Ответы на вопросы	От 0 до 5
11.	Проявление глубины и широты знаний по предлагаемой теме	От 0 до 10
12.	Качество презентации	От 0 до 5
<b>Максимальная сумма баллов</b>		100
10 баллов- высокая; 5 баллов-среднее; 3 балла- удовлетворительное; 2 балла-неудовлетворительное.		

Итогом изучения курса является защита проектной работы, представление на школьном, региональном, российском уровне.

**Реализация целей и задач осуществляется следующими условиями работы:**

**1. Материальные условия:**

Оснащение процесса обучения проектной деятельности по физике: библиотечный фонд, печатные пособия, кабинет физики, лаборатория физики, информационно - коммуникативные средства, технические и дистанционные средства обучения, учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.

**2. Организационные условия:**

Создание программы курса, проведение дополнительных занятий по развитию проектной деятельности, физической культуры речи, осуществление индивидуального контроля.

**3. Психологические условия:**

Создание условия работы в которых формируются личностные развитие ученика, отношение сотрудничества, доверие и взаимоуважение.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
 Проектной деятельности  
 9 класс  
 «Физика в приложениях» - 16 часов ( 1 час в неделю)

№ недели	Темы занятий	Форма занятий	Кол-во часов
1.	Введение. Особенности проектной деятельности. Основные требования к исследованию.	Семинар	1
2.	Проблемные ситуации. Подходы к их решению. Знакомство с темами проектов, над которыми будут работать учащиеся.	Семинар	1
3.	Особенности индивидуального и межпредметного проекта. Методы решения уравнений и графическое исследование процессов.	Практическое занятие	1
4.	Этапы работы на проекте: поисковой, аналитический, практический, презентационный, контрольный.	Семинар	1
5.	Определение целей и задач проекта. Определение проблемы выдвижения гипотезы.	Семинар	1
6.	Знакомство с требованиями оформления письменной части работы. Соответствие оформление работы ГОСТу: объем, размещение текста на странице, правильность оформления.	Семинар	1
7.	Умение использовать различные средства наглядности при выступлении. Аналитический и графический метод решения комбинированных задач.	Практическое занятие	1
8.	Обсуждение способов оформления конечных результатов.(защита проекта, презентация, творческий отчет, научная работа). Культура речи и ответы на вопросы. Умение отвечать на незапланированный вопрос.	Семинар	1
9.	Индивидуальные консультации.	Групповое занятие	1
10.	Индивидуальные консультации.	Групповое занятие	1
11.	Индивидуальные консультации.	Групповое занятие	1
12.	Индивидуальные консультации.	Групповое занятие	1

13.	Индивидуальные консультации.	Групповое занятие	1
14.			1
15.	Защита проекта, представление работы.	Круглый стол	1
16.	Анализ проектной деятельности.	Круглый стол	1



## Список используемой литературы

### Нормативно-правовая

1. Закон РФ «Об образовании» № 273-ФЗ в последней редакции от 29 декабря 2012 г.;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования/ М-во образования и науки Рос. Федерации.- М.: Просвещение.2011.-48 с.- (Стандарты второго поколения).
3. О Федеральном Законе «Об образовании в Российской Федерации (письмо Минобрнауки РФ от 01.07.2013 г., № НР-170/17)/Вестник Образования России, № 13, 2013.
4. О концепции математического образования (письмо Минобрнауки РФ от 17.07.2013 г., № 733)/Вестник Образования России, № 13, 2013.
5. Концепция математического образования (проекты Смирнова С.К., МГУ им. Ломоносова).
6. Примерная программа общего образования по физике (базовый уровень), рекомендованная Министерством образования и науки РФ;
7. Рабочие программы по физике 7-11 классы (автор-составитель В.А.Попова. – М.: Глобус, 2009);
8. Бокарева Г.А. Концепция педагогической системы ранней профессиональной подготовки школьников.
9. Учебный план МАОУ Калининградского морского лицея.
10. Ильин В.С. Формирование личности школьника (целостный процесс).
11. Бокарева Г.А. Дидактические основы совершенствования профессиональной подготовки студентов в процессе обучения общенаучным дисциплинам». - Дисс... доктора педагогических наук.

### Научно-методическая

1. Бокарева Г.А. Концепция педагогических системы ранней профессиональной подготовки школьников.-Калининград: БГА РФ,2005-21 с.
2. Бокарева Г.А. Концептуальная парадигма предмета педагогической науки. Журнал «Известия Балтийской государственной академии». - №6. 2010 г
3. Бокарев М.Ю. Профессионально ориентированный процесс обучения в комплексе «лицей-вуз»: теория и практика. Монография. Издание 2-е дополненное.- М.: Издательский центр АПО, 2002.-232 с.
4. Бокарев М.Ю. Педагогические условия профориентированного обучения морских инженеров на начальных этапах их подготовки (лицей-вуз). Монография.- Калининград:БГА РФ, 2001.- 121 с.
5. Борытко Н.М. Педагогика: учеб. Пособие для студентов высш.учеб.заведений/Н.М. Борытко, И.А. Соловцова, А.М. Байбаков; под ред.Н.М. Борытко.- М.: Издательский центр: Академия, 2007-496с.

6. Бурлакова И.И., к.п.н. компетентостный подход и оценивание качества результатов обучения с позиций ФГОС нового поколения// Инновации в образовании №2, 2013.-с.24-31
7. Волков В.А. Поурочные разработки по физике 9 класс.- М.: ВАКО, 2007.
8. Кирик Л.А. Физика-11. Разноуровневые, самостоятельные и контрольные работы.- М.: Илекса, 2013.
9. Перышкин А.В. «Физика-8».-М.: Просвещение, 2013.
10. Перышкин А.В. «Физика-9».-М.: Просвещение, 2017.
11. Рабочие программы по физике.7-11 классы.-М.: Глобус, 2009.
12. Одинцова Н.И. Теоретические исследования учащихся на уроке физики.- М.: Прометей, 2002.
13. Гендельштейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М. Решение ключевых задач по физике для основной школы.- М.: Илекса, 2010.